



H-A

03CO

(14)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT: DR. NORBERT MILLER, ET AL. )  
SERIAL NO.: 09/769,829 ) Group Art Unit:  
FILED: January 24, 2001 ) Examiner:  
FOR: METHOD FOR THE AUTOMATION OF )  
ALLOCATION PROCESSES FOR )  
PRODUCTS AND/OR SERVICES )

RWB

9-11-01

CLAIM FOR PRIORITY

The Assistant Commissioner for  
Patents and Trademarks  
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of the European Patent Application No. 00101350.7 filed on January 24, 2000. The enclosed Application is directed to the invention disclosed and claimed in the above-identified application.

Applicants hereby claim the benefit of the filing date of January 24, 2000 of the European Patent Application No. 00101350.7, under provisions of 35 U.S.C. 119 and the International Convention for the protection of Industrial Property.

Respectfully submitted,

DR. NORBERT MILLER, ET AL.

CANTOR COLBURN LLP  
Applicants' Attorneys

By:

Daniel F. Drexler  
Registration No. 47,535  
Customer No. 23413

I HEREBY CERTIFY THAT THIS CORRESPONDENCE  
IS BEING DEPOSITED WITH THE UNITED STATES  
POSTAL SERVICE AS FIRST CLASS MAIL IN AN  
ENVELOPE ADDRESSED TO:  
ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS  
WASHINGTON, D. C. 20231

ON June 1, 2001  
DATE OF DEPOSIT  
Jennifer Matson  
(TYPED OR PRINTED NAME OF PERSON MAILING PAPER OR FEE)  
Jennifer Matson 6/1/01  
SIGNATURE DATE

Date: 01 JUNE 2001  
Address: 55 Griffin Road South, Bloomfield, CT 06002  
Telephone: 860-286-2929



**Europäisches  
Patentamt**

**European  
Patent Office**

**Office européen  
des brevets**



**Bescheinigung**

**Certificate**

**Attestation**

Die angehefteten Unterla-  
gen stimmen mit der  
ursprünglich eingereichten  
Fassung der auf dem näch-  
sten Blatt bezeichneten  
europäischen Patentanmel-  
dung überein.

The attached documents  
are exact copies of the  
European patent application  
described on the following  
page, as originally filed.

Les documents fixés à  
cette attestation sont  
conformes à la version  
initialement déposée de  
la demande de brevet  
européen spécifiée à la  
page suivante.

**Patentanmeldung Nr.    Patent application No.    Demande de brevet n°**

00101350.7

Der Präsident des Europäischen Patentamts;  
Im Auftrag

For the President of the European Patent Office

Le Président de l'Office européen des brevets  
p.o.

**I.L.C. HATTEN-HECKMAN**

DEN HAAG, DEN  
THE HAGUE,    22/01/01  
LA HAYE, LE



**Eur päisches  
Patentamt**

**European  
Patent Office**

**Office européen  
des brevets**

**Blatt 2 der Bescheinigung  
Sheet 2 of the certificate  
Page 2 de l'attestation**

Anmeldung Nr.:  
Application no.: 00101350.7  
Demande n°:

Anmeldetag:  
Date of filing: 24/01/00  
Date de dépôt:

Anmelder:  
Applicant(s):  
Demandeur(s):  
SCHEIDT & BACHMANN GMBH  
D-41238 Mönchengladbach  
GERMANY

Bezeichnung der Erfindung:  
Title of the invention:  
Titre de l'invention:

**Verfahren zur automatisierten Abwicklung von Zuordnungsvorgängen in bezug auf Waren- und/oder  
Dienstleistungsangebote**

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s) revendiquée(s)

Staat:  
State:  
Pays:

Tag:  
Date:  
Date:

Aktenzeichen:  
File no.  
Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation:  
International Patent classification:  
Classification internationale des brevets:

**G06F17/60**

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten:  
Contracting states designated at date of filing: AT/BE/CH/CY/DE/DK/ES/FI/FR/GB/GR/IE/IT/LI/LU/MC/NL/PT/SE/UK  
Etats contractants désignés lors du dépôt:

Bemerkungen:  
Remarks:  
Remarques:

Scheidt & Bachmann  
Gesellschaft mit beschränkter  
Haftung  
Breite Straße 132  
41238 Mönchengladbach

Verfahren zur automatisierten Abwicklung von Zuordnungsvorgängen in bezug auf  
Waren- und/oder Dienstleistungsangebote

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur automatisierten Abwicklung von Verfügbarkeitsprüfungs-, Reservierungs- und Zuordnungsvorgängen in bezug auf örtlich festgelegte Waren- und/oder Dienstleistungsangebote.

Im Bereich von Dienstleistungsangeboten sind bereits umfangreiche Automatisierungsbestrebungen bekannt und im Gange. Vor allem für Dienstleistungsangebote, die für beliebige Nutzergruppen zu deren Verfügung vorgehalten werden, sollen die Einräumungen von Nutzungsberechtigungen denkbar vereinfacht und automatisiert werden. So sind beispielsweise halbautomatische Nutzungsberechtigungssysteme im Bereich der Ausgabe von Flugtickets, Bahnkarten, der Verwendung von Parkhäusern und Freizeitanlagen und dgl. bekannt. Aber auch im Bereich der Warenausgabe sind Vereinfachungsbemühungen im Gange, beispielsweise eingeleitet durch sogenannte Drive-In's und dergleichen.

Bekannte Systeme kommen allerdings in letzter Konsequenz nicht ohne den Austausch oder die Übermittlung von Belegen, beispielsweise gedruckten Berechtigungsscheinen und dgl. aus. Dies liegt in erster Linie daran, daß keine eindeutigen individualisierbaren Nutzeridentifikationen möglich sind. In halb-automatischen Systemen, beispielsweise der Ausgabe von Flugtickets, wird auf vom Anbieter herausgegebene Sonderkarten, im allgemeinsten Fall auf Kreditkartennummern Bezug genommen, so daß die Vorlage dieser Sonderberechtigungskarten oder Kreditkarten oder das Einfügen in Automaten zum Ausdrucken eines Tickets führt. Alle bekannten Sondersysteme sind weitest-

gehend inkompatibel und unwirtschaftlich, da sie eine Vielzahl von nur für den einzelnen Zweck vorgesehene Sondervorrichtungen erfordern. Darüber hinaus muß der Nutzer eine Vielzahl von Belegen, Karten und dgl. bereithalten und bei allen Nutzungen letztlich doch immer wieder Einzelschritte manuell abwickeln, wie beispielsweise das Entnehmen oder Ziehen eines Parkhausscheines, das Ausdrucken eines Fahrscheines und dergleichen. Darüber hinaus sind die meisten bekannten Systeme nicht in der Lage, auch vollautomatisch Folgemaßnahmen durchzuführen, wie beispielsweise eine sich an die Nutzung direkt anschließende automatisierte Abrechnungsabwicklung.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die **A u f g a b e** zugrunde, ein Verfahren der gattungsgemäßen Art bereitzustellen welches auf viele verschiedene Anwendungsbereiche einfach anpaßbar, automatisch und insbesondere nutzerseitig denkbar vereinfacht durchführbar ist.

Im Rahmen der Erfindung werden auch Vorrichtungen für den Einsatz im erfindungsgemäßen Verfahren angegeben.

Zur technischen **L ö s u n g** wird mit der vorliegenden Erfindung vorgeschlagen ein Verfahren zur automatisierten Abwicklung von Verfügbarkeitsprüfungs-, Reservierungs- und Zuordnungsvorgängen in bezug auf örtlich festgelegte Waren- und/oder Dienstleistungsangebote, wobei unter Verwendung einer überregionalen Kommunikationsverbindung vor dem Hintergrund eines nutzerseitigen Bedarfs

- a) eine nutzerseitige Festlegung auf ein anbieterseitiges Angebot erfolgt,
  - b) nutzerseitig eine Kennung übermittelt wird
  - c) anbieterseitig eine Reservierung unter Speicherung der Kennung und Bereitstellung der Reservierungs- und Kennungsinformationen an ein Kennungsprüfungssystem durchgeführt werden,
- und wobei unter Nutzung einer Nahbereichs-Kommunikationsverbindung
- d) bei Eintritt des Nutzers in den Nahbereich des Kennungsprüfungssystems eine berührungslose Kennungsüberprüfung und
  - e) bei positivem Kennungsüberprüfungsergebnis eine Zugangsfreigabe für den Nutzer erfolgen.

Im Sinne der vorliegenden Erfindung umfaßt die Bezeichnung überregionale Kommunikationsverbindung jegliches realisierte oder denkbare Kommunikationssystem, welches vorzugsweise für die digitale Informationsübermittlung über weite Entfernungen geeignet ist. Dabei sind derzeit beispielsweise Mobilfunksysteme und dgl. verwendbar. Insbesondere findet die überregionale Kommunikation zwischen Nutzer und Anbieter unter Verwendung mobiler Kommunikationsendgeräte statt, beispielsweise über Handys, Palmtops und dergleichen. Zumindest nutzerseitig ist die Verwendung mobiler Kommunikationsendgeräte ein wesentlicher Aspekt zur Vereinfachung der Nutzung des Systems, denn der Nutzer kann praktisch aus dem gesamten Bereich Zugriff auf örtlich festgelegte Waren- und/oder Dienstleistungsangebote nehmen.

Unter örtlich festgelegte Waren- und/oder Dienstleistungsangeboten ist im Sinne der Erfindung zu verstehen, daß es sich um Waren handelt, die an vorgegebenen Orten oder an einer bestimmten Art von Orten im Empfang genommen werden können bzw. daß es sich um Dienstleistungen handelt, die an vorgegebenen Orten oder einer bestimmten Art von Orten genutzt werden können. So können Waren an mehreren Ausgabestellen zur Ausgabe bereitgestellt sein oder die Dienstleistungen verfügbar gemacht werden. Beispielsweise kann die überregionale Anforderung einer Fahrtberechtigung an verschiedenen Einstiegsstellen eingelöst werden.

Die Anforderung einer Ware oder Dienstleistung kann auf der Basis einer nutzerseitigen Bedarfsanzeige erfolgen oder aufgrund der Auswahl allgemein ausgegebener Angebote. Hat ein Nutzer einen konkreten Bedarf, sucht er beispielsweise einen Parkplatz in einem Parkhaus, wird er von sich aus das entsprechende Parkhaussystem anwählen und mit diesem zum Zwecke der Abwicklung in Kommunikation treten, so daß im Rahmen der Erfindung die verfahrensgemäße Anwendung aufgrund eines nutzerseitigen Anstoßes erfolgt. Umgekehrt kann aber auch anbieterseitig ein Angebot verfügbarer Waren oder Dienstleistungen ausgegeben werden, so daß Kunden sich über das bestehende Angebot orientieren und wunschgemäß auswählen können. Eine Indeckungsbringung von Bedarf und Angebot kann auch einen Abgleich erfassen, der mehrere Kommunikationsschritte umfaßt. So können beispielsweise bei

Anwendung des Verfahrens im Personenverkehr nutzerseitig Start- und Zielort mit anbieterseitigen Angeboten abgeglichen werden.

Nachdem nutzerseitig ein Nutzungsinteresse über das überregionale Kommunikationssystem mitgeteilt wurde, wobei alle Übermittlungsarten denkbar sind wie beispielsweise Übermittlung digitaler Werte unter Nutzung eines GPS/SMS-Systems, GPRS, UMTS, des Internets, beispielsweise sogenannte WAP-Verbindungen, oder dgl., aber auch die Übermittlung sogenannter Voice-Mails, die z. B. im anbieterseitigen Rechnersystem digitalisiert und analysiert werden, erfolgt anbieterseitig anhand von Datenbanken oder datenbankähnlichen Bestandsübersichten eine Verfügbarkeitsprüfung. So kann beispielsweise in einem Parkhaus unter Nutzung örtlicher Überwachungssysteme das Vorhandensein eines freien Parkplatzes überprüft werden oder es wird eine Datenbanksimulation vorhandener Kapazitäten geführt und ausgewertet. Sofern die nachgefragte Ware oder Dienstleistung verfügbar ist, kann anbieterseitig die Anfrage abgedeckt werden. Die Abdeckbarkeitsprüfung anbieterseitig kann entfallen, wenn es sich um nicht vereinzelte Angebote handelt, beispielsweise allgemeine Fahrtberechtigungen im Personennahverkehr und dergleichen.

Sobald dem potentiellen Nutzer die Abdeckbarkeit seines Nutzungswunsches übermittelt wurde, kann dieser eine Angebotsannahme und eine Kennungsübermittlung durchführen. Dabei kann es sich um getrennte oder vereinheitlichte Vorgänge handeln. Beispielsweise kann die aktive Übermittlung einer Kennung zugleich die Angebotsannahme darstellen.

Die Kennung kann auf unterschiedliche Weise generiert werden. Gemäß einem Vorschlag der Erfindung kann die Kennung manuell erzeugt werden, in dem nutzerseitig eine Tastenkombination eingegeben wird. Diese kann in vorteilhafter Weise zugleich auch im Mobilfunkgerät des Nutzers zu späteren Erinnerungszwecken oder Wiederholbarkeitszwecken hinterlegt werden. Auch können automatisch Kennungen erzeugt oder aus einem Speicher entnommen und übertragen werden. Beispielsweise können die Mobilfunk-ID, die Telefonnummer, Telefonmerkmale wie beispielsweise Seriennummer, oder sonstige das Gerät identifizieren und elektronisch im Gerät abfragbare Daten

verwendet werden, beispielsweise Daten der Telefonkarte, PIN, oder Daten im endgeräteseitigen Telefonnotizbuch.

Anbieterseitig wird die dem Nutzer zugeordnete Kennung gespeichert und einer Vorrichtung zugeführt, die geeignet ist, berührungslos, d. h. drahtlos, mit einer nutzerseitigen Einheit zu kommunizieren, um die dort hinterlegte Kennung zu erfassen und mit der gespeicherten Kennung zu vergleichen oder die erfaßte Kennung zu einer Vergleichsprüfung weiterzuleiten.

Das Kennungssystem umfaßt nutzerseitig eine Einheit, in welche ein ausschließlich dem Nutzer zugeordnete, diesen also individualisierende Kennung hinterlegt ist. Diese Einheit ist in der Lage, die Kennung zu einer berührungslosen Abfrage bereitzustellen, und zwar vorzugsweise sowohl dem nutzerseitigen überregionalen Kommunikationssystem als auch dem anbieterseitigen Kennungsprüfsystem. Die Kennung kann ein Digitalcode sein, der über unterschiedliche digitale Übermittlungsmedien berührungslos übertragbar ist, beispielsweise über Digitalfunksystem, optische System und dergleichen.

Sofern ein Nutzer in den Nahbereich einer anbieterseitigen Prüfeinheit gelangt, kann die Kennungsüberprüfung eingeleitet werden. Unter Nahbereich wird im Sinne der Erfindung ein Kurzdistanzbereich um die Prüfeinheit verstanden, welche die Prüfeinheit in die Lage versetzt, mit der nutzerseitigen Kennungseinheit zu kommunizieren.

Innerhalb des Nahbereiches findet zwischen dem Kennungsprüfsystem und dem Nutzer eine Kommunikation unter Nutzung einer Nahbereichskommunikationsverbindung statt. Derartige Nahbereichskommunikationsverbindungen können Nahfunkstreckensysteme, optische Kommunikationssystem und dgl. sein. Nahfunkstreckensysteme sind beispielsweise als Ergänzung zu Mobilfunksystemen einsetzbar, sogenannte Blue Tooth. Optische Systeme können Infrarotschnittstellen und dgl. sein. Je nach Anwendungsfall können unterschiedliche Nahbereichskommunikationssysteme erforderlich sein, um bedarfsgerecht auf andere Weise nutzbar zu sein. Nahbereichskommunikationsverbindungen können auch durch den Aufbau und die Nutzung von Mobilfunkverbindungen realisiert werden.



Nachdem aufgrund der Nahbereichskommunikation das anbieterseitige System in der Lage ist, eine Kennungsüberprüfung durchzuführen, kann die Nutzungsfreigabe bzw. die Zugangsfreigabe erfolgen. So können beispielsweise Parkhausschranken geöffnet, Warenausgabesysteme aktiviert oder Zugangsbereiche für den Nutzer geöffnet werden. Auch können hinterlegte Berechtigungen überprüft werden, beispielsweise kann automatisch festgestellt werden, ob die der Kennung zugeordnete Person berechtigt ist, an einem bestimmten Flug teilzunehmen, eine bestimmte Ware zu empfangen oder dergleichen.

Das erfindungsgemäße Verfahren basiert auf der individualisierenden Zuordnung von Nutzerperson und Kennung. Unter Nutzung überregionaler Datenfernübertragungssysteme kann zu nahezu beliebigen Anwendungen eine Kennung übermittelt werden, die anbieterseitig einer Ware, Dienstleistung oder Nutzungsort zugeordnet und hinterlegt wird. Aufgrund der Nahbereichskommunikation kann dann festgestellt werden, ob die die Kennung abgebende Person zum Empfang, zur Nutzung und dgl. berechtigt ist. Man spricht von einem sogenannten "Whitelist"-System, bzw. einer „Positiv-Liste“.

Aufgrund der individualisierenden Zuordnung von Nutzerperson und Kennung kann das erfindungsgemäße System auf einfache Weise um ein automatisches Abrechnungssystem ergänzt werden. Über die individualisierende Zuordnung läßt sich das Verfahren koppeln mit Kreditkartensystemen, zentralen Abrechnungssystemen, beispielsweise dem zentralisierten Abrechnungssystem der Mobilfunkanbieter, einem Fakturierungssystem durch Nutzung hinterlegter Rechnungsstellungsinformationen, oder auch mit anbieterseitig geführten und auf Nutzer bezogene Guthabensystemen.

Die Anwendungsbreite des erfindungsgemäßen Verfahrens ist äußerst vielseitig und praktisch unerschöpflich. Beispiele sind die Anwendungen in Parkhaussystemen, für die Kraftstoffausgabe an Tankstellen, Zugangsberechtigungsanlagen, Anwendungen im Personennahverkehr und Personenfernverkehr einschließlich der Anwendung auf Flugzeuge, Fähren und dergleichen, Anwendungen in Freizeitanlagen aber auch Anwendungen im Hardwarebereich, beispielsweise Drive-In-Abholsystem für Nahrungsmittel, insbesondere Fast-Food, aber auch sonstige Hardware. So ist sogar denkbar, Ausgabestellen in

Warenlagerhäusern mit über Datenfernübertragung bestellten Waren zu bestücken und aufgrund eines über Nahbereichskommunikation übermittelten Berechtigungscode freizugeben.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist auch dauernutzerfähig, denn es kann vorgesehen sein, eine einmal eingerichtete Berechtigungszuordnung dauerhaft zu speichern und regelmäßig bei Erkennung des Berechtigungscode aufgrund der Nahbereichskommunikation die Zugangs- und/oder Nutzungsfreigabe zu erteilen.

Eine Konkretisierung des erfindungsgemäßen Verfahrens sowie vorrichtungsseitige Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines Anwendungsbeispiels, anhand der Figuren. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung.

Das Anwendungsbeispiel betrifft die Abwicklung einer Parkplatzzuordnung in einem Parkhaus.

Dabei kann von unterschiedlichen Ausgangsszenarien ausgegangen werden. Es ist denkbar, daß ein Nutzer bereits lange im voraus seinen Bedarf an einem Parkplatz in einem Parkhaus, beispielsweise in einer anderen Stadt, kennt. Auch ist es denkbar, daß eine Person erst kurzfristig den entsprechenden Bedarf erkennt und nach einem geeigneten Parkhaus und Parkplatz sucht. So kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß der direkten Kommunikation mit dem Parkhaussystem eine übergeordnete Parkhausauswahlkommunikation erfolgt, in welcher es dem Nutzer ermöglicht wird, ohne das konkrete Parkhaus zu kennen, zunächst das örtlich geeignetste herauszufinden, welches noch über freie Parkplätze verfügt.

Sobald der Nutzer aufgrund gezielten Bedarfs oder einer Auswahl von Angeboten über sein Handy unter Nutzung eines Mobilfunknetzes M mit dem Parkhaussystem in Verbindung gelangt, wird auf Seiten der Parkhausbetreiber mittels eines Rechners die Anfrage 1 erkannt und die Verfügbarkeit geprüft. Ein derartiger Rechner kann als Rechnernetzsystem oder als Einzelrechner ausgelegt sein. Der

Rechner verfügt über eine Schnittstelle für die Datenfernübertragung und geeignete Systeme zur Analyse der eingehenden Informationen. Der Rechner verfügt weiterhin über Systeme zur Überprüfung des vorhandenen Parkplatzbestandes und zur Feststellung, ob ein konkreter Parkplatz angeboten werden kann oder nicht. Nach erfolgter Verfügbarkeitsüberprüfung D gibt der Rechner über die Datenfernverbindung an den Nutzer ein entsprechendes Angebotssignal 2 ab. Der Nutzer kann nun das Angebot annehmen. Dies erfolgt durch die aktive Abgabe eines entsprechenden Signals 3 durch den Nutzer. Die Abgabe dieses Signals 3, welches die Angebotannahme symbolisiert, kann getrennt oder in direkter Verbindung mit der Übermittlung der nutzereigenen Kennung K erfolgen. Verfügt das Kommunikationsendgerät des Nutzers zugleich über eine integrierte Nahbereichskommunikationseinheit mit entsprechender Kennung K, so übermittelt das Fernkommunikationssystem, im vorliegenden Beispielsfall das Mobilfunksystem M, automatisch die Kennung K, welche auch dem Nahbereichskommunikationssystem zur Verfügung steht. Dieses Nahbereichskommunikationssystem ist beispielsweise ein sogenannter Blue Tooth, also eine nahfunkfähige separate Einheit. Es kann sich aber auch um eine Infrarotschnittstelle oder eine sonstige Schnittstelle zur optischen Kennungsübermittlung handeln.

Anbieterseitig wird nun im System registriert, daß unter Angabe einer bestimmten Kennung ein vorgegebener oder ein einer Auswahl zugeordneter Parkplatz nutzbar ist. Diese Information überträgt der anbieterseitige Rechner nun an das Zugangsprüfsystem.

Verfahrensgemäß kann vorgesehen sein, daß der Nutzer zusätzlich Weginformationen erhält. Ist beispielsweise der konkrete Ort des Nutzers bekannt, so kann von dem anbieterseitigen Rechner die Zufahrtsinformation übermittelt werden. Der nutzerseitige Ort kann sich aus verschiedenen Quellen ergeben. Beispielsweise kann das nutzerseitige System GPS-fähig sein, oder der Mobilfunkbetreiber, der üblicherweise bis auf sehr kurze Distanzen sehr genau den Quellort des Mobilfunkendgerätes kennt, stellt die Ortsinformation zur Verfügung. Aufgrund des Nutzerortes und des Zielortes kann nun mittels eines Rechners unter Einbeziehung der infrastrukturellen Gegebenheiten und ggf. sogar unter Einbeziehung aktueller Verkehrsinformationen, Baustelleninformationen und dgl.

ein Weg zum Zielort ermittelt und dem Nutzer übertragen werden. Nutzerseitig erfolgt die Darstellung des Weges über Zeigersymbole, nutzerseitige Kartensysteme, in graphischer Darstellung oder dergleichen.

Gelangt nun der Nutzer in den Parkhausnahbereich, insbesondere in den Nahbereich der Parkhauseinfahrt, wo sich die Zugangssysteme befinden, wird systemseitig überprüft, ob eine Nahbereichskommunikationsverbindung 4 hergestellt werden kann. Zweckmäßigerweise werden die Parkhausbetreiber für vorreservierte Parkplätze gesonderte Zufahrten einrichten, um Wartezeiten vermeiden zu können. Parkhausseitig kann auch der Bereich, in dem eine Nahbereichskommunikation 4 stattfinden kann, durch Signale oder optische Mittel identifiziert sein.

Sobald der Nutzer im Nahkommunikationsbereich eingetreten ist, wird die Nahbereichskommunikation 4 zwischen dem nutzerseitigen Kommunikationsendgerät und dem parkhausseitigen im Zufahrtsbereich aufgestellten Kommunikationsgerät hergestellt. Dies kann durch parkhausseitige Aktivierung erfolgen oder durch gesonderte Aktivierung durch den Nutzer. Sobald die beiden Systeme miteinander kommunizieren, fragt das Parkhaussystem die Kennung K ab und/oder übermittelt das nutzerseitige System automatisch seine Kennung K. Die parkhausseitigen Vorrichtungen stehen über ein Netz oder wiederum über Funkverbindungen in Verbindung mit dem Rechnersystem und überprüfen nun die Zuordnung von Kennung K und Berechtigung. Bei Übereinstimmung der Kennung K wird beispielsweise die Zufahrtsschranke % geöffnet.

Zugleich können zur späteren Integration eines automatischen Abrechnungssystems die erforderlichen Informationen erfaßt, gespeichert und/oder an ein Rechnersystem übertragen werden, beispielsweise die Einfahrtsuhrzeit der Kennung.

Bei der Ausfahrt kann wiederum die Kennungsüberprüfung 6 erfolgen, so daß dem Nutzer die Ausfahrt 7 freigegeben wird.

Bei einer Integration in ein automatisches Abrechnungssystem sind verschiedene Realisationsmöglichkeiten gegeben. So kann bereits aufgrund einer allgemein

organisierten oder einer durch das Parkhaussystem direkt organisierten Zuordnung von Kennung zu einem Kreditkartensystem oder zum Abrechnungssystem des Mobilfunkbetreibers eine automatische auf die Parkdauer bezogene Kostenabbuchung erfolgen. Ebenso kann eine automatische Rechnungserstellung erfolgen oder eine automatische Abbuchung eines vorher mit dem Parkhaussystem festgelegten oder eines allgemein organisierten Guthabensystems erfolgen.

Anstelle der Verwendung eines Blue Tooth für die Funknahverbindung ist es auch denkbar, das Kommunikationsendgerät mit optischen Übertragungsschnittstellen zu versehen, die mit entsprechenden optischen Systemen mit der Parkhausanlage kommunizieren. Dabei können Infrarotschnittstellen, optische Pulssignalübermittlung und dgl. verwendet werden. Generell ist es auch denkbar, das Kennungssystem völlig abgekoppelt vom Kommunikationsendgerät zu betreiben. In diesem Fall wird es erforderlich, das Mobilfunkendgerät zu befähigen, zwar bei der Angebotsannahme die Kennung zu übermitteln, ansonsten wird das Kommunikationsendgerät nicht in Überprüfungsverfahren eingesetzt. In diesem Fall kann ein zusätzliches Gerät für die Kennungsüberprüfung eingesetzt werden. Ein derartiges zusätzliches Gerät bietet den Vorteil, auch unabhängig vom Funktionieren des Mobilfunkendgerätes betreibbar zu sein.

Das beschriebene Anwendungsbeispiel dient nur der Erläuterung und ist nicht beschränkend. Die vorrichtungsseitigen Merkmale beschreiben einerseits ein anbieterseitiges System, welches separiert oder integriert datenfernübertragungsfähig im überregionalen Bereich einerseits und im Nahbereich andererseits ist. Weiterhin bedarf es anbieterseitig eines Rechnersystems, welches zentrale Aufgaben wie Verfügbarkeitsüberprüfung und ggf. Abrechnung und dgl. durchführen kann, andererseits dezentrale Maßnahmen wie Berechtigungsüberprüfungen und dergleichen realisieren kann. Nutzerseitig ist ein Kommunikationsendgerät für die überregionale Datenfernübertragung sowie eine Einheit zur berührungslosen Nahbereichskommunikation erforderlich, um Berechtigungsüberprüfungen realisierbar zu machen.

## Bezugszeichenliste

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Anfrage                             |
| 2 | Angebot                             |
| 3 | Angebotsannahme                     |
| 4 | Nahbereichskommunikation            |
| 5 | Zufahrtsschranke                    |
| 6 | Nahbereichskommunikation            |
| 7 | Ausfahrtsschranke                   |
| 8 | Kennungsprüfung                     |
| M | Mobilfunknetz                       |
| K | Kennung                             |
| D | Angebots-Abdeckbereichs-Prüfung     |
| R | Kennung-/Reservierungsinformationen |
| E | Einfahrt                            |
| A | Ausfahrt                            |

## Patentansprüche

1. Verfahren zur automatisierten Abwicklung von Verfügbarkeitsprüfungs-, Reservierungs- und Zuordnungsvorgängen in bezug auf örtlich festgelegte Waren- und/oder Dienstleistungsangebote, wobei unter Verwendung einer überregionalen Kommunikationsverbindung vor dem Hintergrund eines nutzerseitigen Bedarfs
  - a) eine nutzerseitige Festlegung auf ein anbieterseitiges Angebot erfolgt,
  - b) nutzerseitig eine Kennung übermittelt wird,
  - c) anbieterseitig eine Reservierung unter Speicherung der Kennung und Bereitstellung der Reservierungs- und Kennungsinformationen an ein Kennungsprüfungssystem durchgeführt werden,  
und wobei unter Nutzung einer Nahbereichs-Kommunikationsverbindung
  - d) bei Eintritt des Nutzers in den Nahbereich des Kennungsprüfungssystems eine berührungslose Kennungsüberprüfung und
  - e) bei positivem Kennungsüberprüfungsergebnis eine Zugangsfreigabe für den Nutzer erfolgen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als überregionale Kommunikationsverbindung ein Mobilfunknetzsystem verwendet wird.
3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Nahbereichs-Kommunikationsverbindung ein Mobilfunknetzsystem verwendet wird.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Nahbereichs-Kommunikationsverbindung eine Nahbereichsfunkstrecke verwendet wird.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kennung für einen Nutzungsvorgang mit räumlich oder zeitlich begrenzter Gültigkeit erteilt wird.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Nahbereichskommunikation nutzerseitig aktiviert wird.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die berührungslose Kennungsüberprüfung optisch erfolgt.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die nutzerseitige Kennungsabgabe zu Übermittlungs- und/oder Überprüfungszwecken aufgrund besonderer Aktivierung erfolgt.
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abwicklung der Kommunikation, der Verfügbarkeitsprüfung, der Reservierung und Zuordnung mittels einer Zentralrechneranlage durchgeführt wird.
10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentralrechneranlage über Datenfernübertragungsschnittstellen sowie Systeme für die Anfrageanalyse, die Abdeckbarkeitsprüfung, die Angebotserstellung und -übermittlung, die Kennungsannahme und -speicherung, die Kommunikation mit Kennungsprüfungs- und/oder Zugangsfreigabesystemen sowie ggf. Bereitstellungseinheiten verfügt.
11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß dieses für die Reservierung von Parkplätzen in Parkhaus-systemen und die Freigabe zum Zugang zum reservierten Parkplatz durch den Nutzer verwendet wird.
12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mit diesem nach erfolgter Nutzung unter Verwendung der Kennung und der Informationen über die durchgeführte Nutzung eine automatische Abrechnungsabwicklung durchgeführt wird.



EPO - Munich  
38  
24. Jan. 2000

## Zusammenfassung

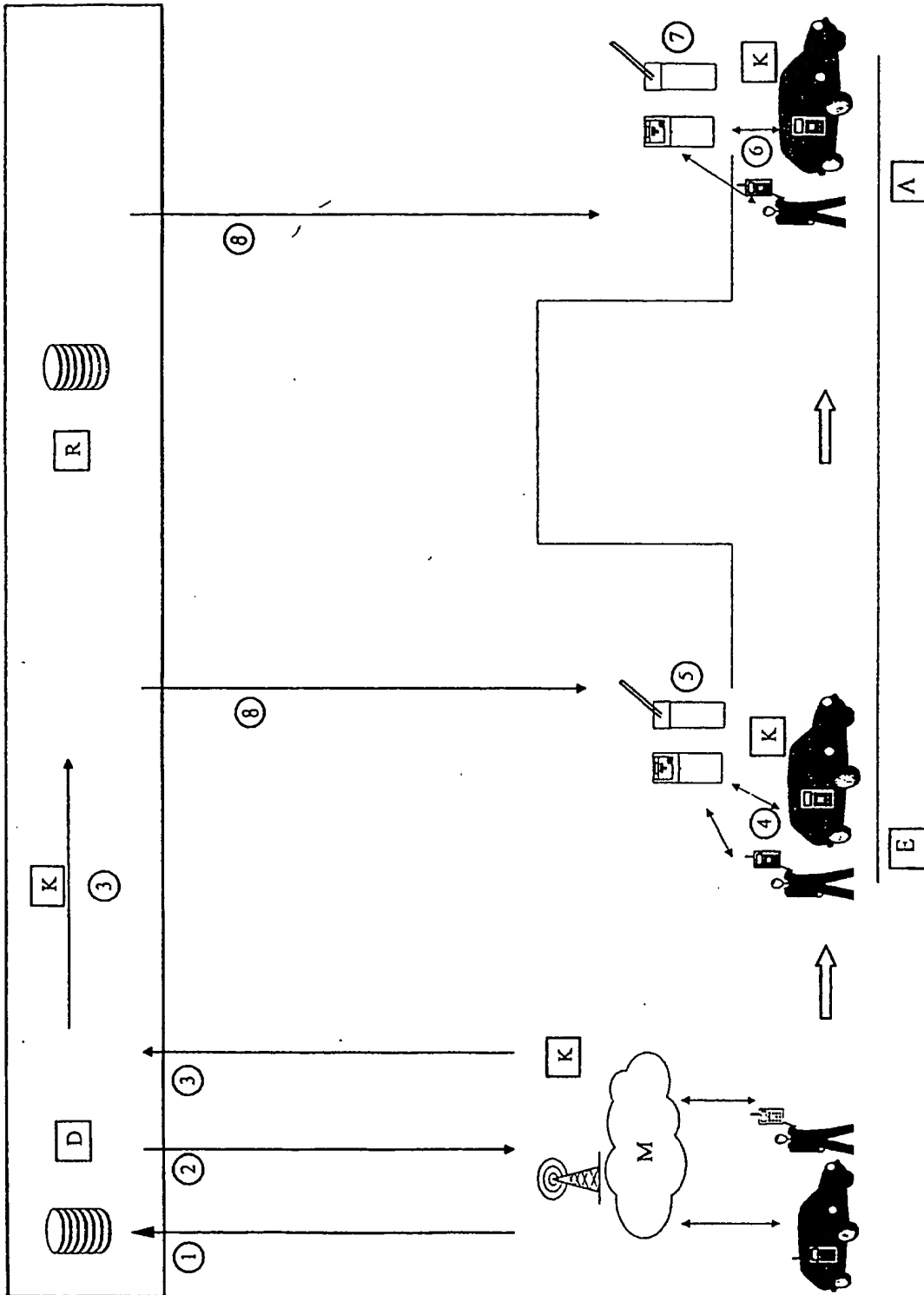
Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren bereitzustellen welches auf viele verschiedene Anwendungsbereiche einfach anpaßbar, automatisch und insbesondere nutzerseitig denkbar vereinfacht durchführbar ist, wobei als technische Lösung wird mit der vorliegenden Erfindung vorgeschlagen ein Verfahren zur automatisierten Abwicklung von Verfügbarkeitsprüfungs-, Reservierungs- und Zuordnungsvorgängen in bezug auf örtlich festgelegte Waren- und/oder Dienstleistungsangebote, wobei unter Verwendung einer überregionalen Kommunikationsverbindung vor dem Hintergrund eines nutzerseitigen Bedarfs

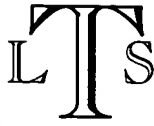
- a) eine nutzerseitige Festlegung auf ein anbieterseitiges Angebot erfolgt,
- b) nutzerseitig eine Kennung übermittelt wird
- c) anbieterseitig eine Reservierung unter Speicherung der Kennung und Bereitstellung der Reservierungs- und Kennungsinformationen an ein Kennungsprüfungssystem durchgeführt werden,

und wobei unter Nutzung einer Nahbereichs-Kommunikationsverbindung

- d) bei Eintritt des Nutzers in den Nahbereich des Kennungsprüfungssystems eine berührungslose Kennungsüberprüfung und
- e) bei positivem Kennungsüberprüfungsergebnis eine Zugangsfreigabe für den Nutzer erfolgen.

RS/hn/wi





# The Legal Translating Service

*A Division of Linguistic Systems, Inc.*

P.O. Box 390031 • 130 Bishop Richard Allen Drive • Cambridge, Massachusetts 02139 • Telephone 617-864-3900

## Certification of Translation

COMMONWEALTH OF MASSACHUSETTS  
COUNTY OF MIDDLESEX

On this day of January 22, 2001

Warner V. Heinz

of The Legal Translating Service, a division of Linguistic Systems, Inc., 130 Bishop Richard Allen Drive, Cambridge, Massachusetts 02139, being duly sworn, declared that the attached translation has been made faithfully of his own knowledge by himself and that the attached translation is a true and correct English version of the original German document, to the best of his knowledge and belief.

His qualifications as translator include familiarity with German as a native language and with English, French, and Spanish as acquired languages, and with said languages as languages of instruction and use for more than 35 years, and that he received a Bachelor of Science as well as a Masters in Business Administration from Ludwig Maximilian University in Munich, Germany and that he is employed as a freelance translator by Linguistic Systems, Inc.

My commission expires March 16, 2001

Hugh McAden Oechler  
Notary Public



Scheidt & Bachmann  
Gesellschaft mit beschränkter  
Haftung  
Breite Straße 132  
41238 Mönchengladbach

SWR-0037

Method for the Automation of Allocation Processes  
for Products and/or Services

This invention relates to a method for the automation of availability-checking, reservation and correlative identification and allocation processes for localized products and/or services.

In the service sector, extensive automation efforts have already been made and implemented. It is especially for the type of services that is adaptable to any given user group that the allocation of use privileges is to be made as simple and automated as conceivably possible. For example, there already exist semiautomatic use-authorization systems for issuing airline and railroad tickets, parking-garage and recreational-facility permits and the like. But in the realm of product dispensing as well, simplification efforts are afoot, following the example for instance of those so-called drive-ins and similar systems.

In the final analysis, however, prior-art systems are still unable to do without the exchange or transfer of documents such as printed authorization certificates and similar permits. This is due primarily to the fact that a uniquely individualized user identification is not possible. With semiautomatic systems, for instance those used in the issuance of airline tickets, reference is made to a special, provider-issued charge card or, most commonly, to a credit-card number, whereby the presentation of the special charge or credit card, or its insertion in a machine, results in the print-out of a ticket. All of these earlier, specialized systems are for the most part

mutually incompatible and uneconomical since they require numerous special devices, each customized for one particular purpose. Moreover, the user has to keep handy numerous documents, cards and the like and for every use he always ends up having to manually perform individual steps, for instance collecting or pulling out a parking-garage ticket, or printing out a travel ticket etc. Besides, most of the prior-art systems are not capable of also performing in fully automatic fashion such immediate follow-up steps as the automated generation of accounting statements.

It is therefore the o b j e c t i v e of this invention to introduce a method in this general category which is easily adaptable to a large variety of applications, is automatically implementable and which, most of all, is as simplified for the user as is conceivably possible.

The invention also specifies systems for applying the method here disclosed.

For the technical s o l u t i o n, this invention proposes a method for the automation of availability-checking, reservation and correlative allocation processes for localized products and/or services, whereby, with the aid of a supraregional communications link and based on a user's requirement,

- a) the user selects a provider's product item,
  - b) the user is assigned an authorization code,
  - c) the provider, reserving the item and storing the code, feeds the reservation and code data to a code verification system,
- and, under utilization of a local-area communications link,
- d) non-contact proximity code verification takes place as the user enters within range of the code verification system, and
  - e) upon positive code verification, the user is granted access.

In the context of this invention, the term supraregional communications link refers to any existing or potential communication system that is preferably suitable for digital data transmission over great distances. At this juncture, this would include for instance wireless mobile phone networks. In particular, the supraregional communication between the user and the provider will involve the use of mobile communications transmitters, for instance cell phones, palmtops and the like. At least for the user, the utilization of a mobile communications transmitter is an important aspect in the simplification of the system's deployment since it is possible for the user to access localized products and/or services virtually from anywhere in the area.

The term localized products and/or services, in the context of this invention, refers to products which can be received at specified locations or at a specific type of locations, or to services which are available at specified locations or at a specific type of locations. Accordingly, products or services can be made available at several distribution points. As an example, in response to a supraregional request a bus or train permit can be issued at different boarding points.

The request for a product or service may be made based on a user's specific requirement or with reference to an assortment of generally available offerings. When a user has a specific requirement, for instance when he wants a parking space in a parking garage, he will dial up the corresponding parking-garage system and communicate with it regarding the transaction, thus applying the method within the scope of this invention by virtue of the user's initiative. Conversely, the provider may offer a range of available products or services, enabling the customers to familiarize themselves with, and select from, the offering. The process of matching demand and supply may include an adjustment that involves several communication steps. For

example, when applying the method to travel, the user's desired points of departure and arrival would be reconciled with what the providing carrier has to offer.

Once the user has expressed his interest via the supraregional communications system, employing any potential mode of transmission, for instance in digital form employing a GPS/SMS system, GPRS, UMTS, the Internet, using for instance a so-called WAP connection or even voice mail, to be digitized and analyzed for instance in the provider's mainframe, the provider will use its database or similar inventory control system for an availability check. For example, in a parking garage employing local monitoring systems, a check would be made for an available parking space or a database simulation would determine and evaluate the current capacity. Where the product or service is available, the provider can satisfy the requirement. On the other hand, no availability check is needed in cases where no specific one-time requirement is involved, for instance when a general permit or time pass for local transportation etc. is to be purchased.

As soon as the potential user has received a confirmation to the effect that his requirement can be met, he can acknowledge and accept the offer and a code can be transmitted. The process may involve separate steps or one standardized combination step. For example, the active transmission of a code can at the same time constitute the acceptance of the offer.

The code may be generated in various ways. According to one proposed approach per this invention, the code can be generated manually as a character combination keyed in by the user. At the same time it may be desirable to also store the code in the user's mobile phone as a reminder or for reuse at a later date. ID codes can also be generated automatically or retrieved from a storage device and transmitted. It would be possible to use for instance the mobile-phone ID, the telephone number, telephone details such as serial number, or other device-identifying,

electronically device-retrievable data such as details from the telephone calling card, the PIN or data from the telephone directory in the user's terminal.

At the provider's end the identification code assigned to the user is stored and fed into a device which is capable of communicating in proximity fashion, i.e. wireless and non-contact, with a user-held unit for retrieving the code stored therein, comparing it with the provider's assigned code or routing it to a comparator for verification.

At the user's end, the code identification system consists of a unit in which a code, personalized and exclusively assigned to the specific user, is stored. This unit can present the code for non-contact scanning, preferably by both the supraregional communications system at the user's end and by the code verification system at the provider's end. The code may be composed of digital characters which can be transmitted in non-contact fashion by way of various digital transmission carriers such as digital radio systems, optical links etc.

Code verification becomes possible as soon as a user enters the local area of the provider's verification unit. For the purpose of this invention, the term local area refers to an area extending over a short distance from the verification unit and enabling the verification unit to communicate with the code unit at the user's end.

Within the local area, communication takes place between the code verification system and the user via a local communications link. Such local communications links may be in the form of short-range radio systems, optical communications systems etc. Short-range radio or so-called Blue Tooth systems can be used for instance to complement mobile phone systems. Optical systems may be infrared links or the like. Depending on the application concerned, different local communications systems may be needed so as to also meet other requirements. Local communications systems can also be implemented by assembling and employing mobile radio telephone links.



When on the basis of the local-area communication the provider's system is enabled to perform code verification, use and access authorization can be given. For example, parking-garage gates can be opened, product-release systems activated or controlled areas opened for access by the user. Stored authorizations can be reviewed, for instance for the automatic determination whether the person to whom the identification code was assigned is authorized to take a particular flight, to receive a particular product, etc.

The method according to this invention is based on the individually personalized association of the user with an identification code. Utilizing supraregional data telecommunications systems, a code, assigned and stored by the provider for a product or service or point of use, can be transmitted for nearly any application. The local-area communication then determines whether the code-transmitting person is authorized to receive the product or to use the service concerned. This is referred to as a White List or Positive List system.

Based on the personalized assignment of the user code, the system according to this invention can be expanded in simple fashion into an automated billing system. By way of the personalized association, the process can be linked with credit-card systems, centralized accounting systems such as the mobile phone service providers' accounting systems, a billing system based on stored billing information, or the provider's own user credit system.

The range of possible applications of the method according to this invention is extremely multifaceted and virtually inexhaustible. Examples include uses in parking-garage systems, at gas-station fuel pumps, at controlled-access facilities, in public commuter transportation as well as in long-distance carrier service including air travel, ferry service, at recreational facilities etc., but also in the realm of consumer products as for instance in the case of drive-in food pick-up systems especially in the fast-food market, and other products as well. Conceivably, it should be

possible to store at the distribution or shipping point of warehouses merchandise ordered via telecommunication links for release on presentation of an authorization code transmitted through the local communications link.

The method according to this invention also allows for a permanent user authorization, whereby an authorization code, once assigned, can be permanently stored, routinely releasing the access and/or use permit whenever the authorization code is recognized in the local-area communication process.

Details of the method according to this invention and of the equipment-related features of the invention are provided in the following description of one applicational example and with the aid of the diagram where:

Fig. 1 is a schematic illustration of an implementation example of this invention.

The applicational example relates to the transaction of a parking-space allocation in a parking garage.

The starting scenario may vary. The user may know of his need for a parking space in a parking garage, perhaps in a different town, well in advance. Or a person may realize that need at very short notice and may be looking for a suitable parking garage with parking space. This invention can provide for direct communication with the parking-garage system via a central parking-garage referral service enabling the user to locate the nearest parking garage with available space without being familiar with that specific garage.

As soon as the user, having a particular requirement or having various options, has established contact with the parking-garage system via his mobile phone and the mobile radio telephone network M, the parking-garage operator's computer detects the enquiry 1 and performs an availability check. That computer may be a networked system or a stand-alone computer. The

computer has a data telecommunications interface and appropriate systems for the analysis of the incoming data. The computer is also equipped with systems for checking on the available parking spaces and for determining whether or not a specific parking space can be offered. After the completed availability check D the computer issues to the user a signal 2 with a corresponding offer via the data telecommunications link. The user can now accept the offer. This he does by sending a corresponding signal 3. This signal 3, symbolizing acceptance of the offer, can be sent separately or in direct conjunction with the transmission of the user's identification code K. If the user's communications transmitter also contains an integrated local-area communications unit with a corresponding code K, the telecommunications system, in the case of this particular example the mobile radio telephone system M, automatically transmits the code K which is also available for use by the local-area communication system. This local-area communications link may be for instance a so-called Blue Tooth, meaning a separate short-range radio unit. Alternatively it may also be an infrared link or some other interface for the optical transmission of the code.

The provider's system now establishes that, for a particular code, a specific parking space or choice of parking spaces is available. The provider's computer transmits this information to the access verification system.

In addition, as part of the process, the user may be given directions. For example, if the user's exact location is known, the provider's computer can send him appropriate routing information. The user's location can be determined in different ways. For example, the user's system may be GPS-equipped, or the mobile-phone service provider who usually knows the precise point of origin of a cell-phone call to within a very short distance provides this geographic information. Given the user's location and his destination, a computer can now determine, and relay to the user, the best way to the destination point in due consideration of infrastructural circumstances, perhaps even of current traffic conditions, information on road-construction projects etc. The

route display on the user's terminal may be in the form of arrow symbols, road maps, graphic illustrations or the like.

Once the user enters the local area of the parking garage and in particular the local area of the parking-garage entrance ramp equipped with access control systems, the system checks whether local-area communication 4 can be established. Desirably, the parking-garage operators will arrange for separate access lanes to reserved parking spaces to avoid backup delays. The parking garage can also identify areas in which local communication 4 is possible by means of signals or visual markers.

As soon as the user has entered the local communications area, local communication 4 is established between the user's communication terminal and the communication device of the parking garage in the access gate area. This may be initiated by an activating signal issued by the parking garage or a special activating signal transmitted by the user. As soon as the two systems begin to communicate, the parking-garage system asks for the code K and/or the user's system automatically transmits its code K. The parking-garage devices are connected to the computer system via a network or again by way of a wireless radio system and will now check on the assignment of the code K and the appropriate authorization. In the case of this example, a matching code will open the gate %.

Concurrently, the information needed for the subsequent integration of an automated accounting system, such as the time of the code-enabled entry, can be acquired and stored and/or forwarded to a computer system.

For exiting, code verification 6 can again take place, opening the exit gate 7 for the user.

The integration into an automated accounting and billing system can be accomplished in different ways. For example, based either on a generally instituted correlative system or on the

parking garage's in-house code referencing system for direct charges to a credit card service or to the accounting system of the mobile telephone service, the charges can be booked automatically based on the length of the time the parking space was used. Automatic billing is equally possible, or automatic debiting against a specific pre-arranged parking-garage or a general deposit scheme.

Instead of using a Blue Tooth for the local radio link, the communications terminal could conceivably be equipped with optical transmission ports for communicating with corresponding optical systems of the parking garage. This could involve the use of infrared interfaces, optical pulse signal transmission and the like. In general it is also possible to operate the code detection system altogether separately from the communication terminal. In that case it will be necessary to enable the mobile phone terminal, upon accepting the product or service offer, to transmit the identification code without, however, using the communications terminal in the verification process. In this case an additional device may be employed for code verification. An additional device of that nature offers an advantage in that it can be operated independent of the functional status of the mobile radio telephone device.

The ticketing method according to this invention provides for an identification code to be assigned to an authorization package, as explained in the example of a travel permit. The object may be a season ticket such as a monthly travel permit, or the application may be altogether different, for instance a regular admission ticket, an access permit etc.

The application example described is intended for explanatory purposes only and is not limiting in nature. The equipment features specified relate to a system at the provider's end which is implemented either in separate subsystems or as an integrated system both for supraregional data telecommunications and for local operation. Also required at the provider's end is a computer capable of handling centralized activities, such as availability checks and perhaps accounting and billing, as well as distributed functions such as authorization verification and the like. The user needs to be equipped with a communications terminal for supraregional, remote data transfer, plus a unit for proximity-operated local communication to permit authorization verification.

Reference List

- 1      Enquiry
- 2      Offer
- 3      Acceptance of offer
- 4      Local-area communication
- 5      Access gate
- 6      Local-area communication
- 7      Exit gate
- 8      ID code verification
- M      Mobile radio phone network
- K      Identification code
- D      Offer / availability check
- R      Code and reservation information
- E      Access ramp
- A      Exit ramp

**Patent Claims:**

1. Method for the automation of availability-checking, reservation and allocation processes for localized products and/or services, whereby, under utilization of a supraregional communications link and on the basis of a user's requirement,
  - a) the user selects a provider's product or service,
  - b) the user transmits an identification code,
  - c) the provider reserves the item, storing the code, and forwards the reservation and code information to a code verification system,and whereby, under utilization of a local communications link,
  - d) the user's entry into the local area of the said code verification system triggers the non-contact, proximity-enabled code verification and
  - e) a positive code-verification result triggers the release of an access authorization for the user.
2. Method as in claim 1, characterized in that the supraregional communications link employed is a mobile radio telephone network system.
3. Method as in one of the preceding claims, characterized in that the local-area communications link employed is a mobile radio telephone network system.
4. Method as in one of the preceding claims, characterized in that the local-area communications link is a local-area radio network.
5. Method as in one of the preceding claims, characterized in that the authorization code for a particular use is issued for a limited area or time.

6. Method as in one of the preceding claims, characterized in that local-area communication is enabled by the user.
7. Method as in one of the preceding claims, characterized in that the non-contact code verification is accomplished by optical means.
8. Method as in one of the preceding claims, characterized in that the code provided by the user for transmission and/or verification purposes is released by selective activation.
9. Method as in one of the preceding claims, characterized in that the data-transfer, availability-checking, reservation and allocation or assignment processes are performed with the aid of a central mainframe processing system.
10. Method as in claim 9, characterized in that the said central mainframe processing system is equipped with data telecommunications interfaces as well as systems for enquiry analysis, availability checking, the generation and transmission of product or service offers, code acceptance and storage, communication with code verification and/or access authorization systems and perhaps point-of-sale management units.
11. Method as in one of the preceding claims, characterized in that the user employs it for reserving parking space in park garage systems and obtaining access to the parking space thus reserved.
12. Method as in one of the preceding claims, characterized in that, upon its application under utilization of the code and of the information relative to its use, an accounting statement is automatically generated.



**Abstract:**

It is the objective of this invention to introduce a method which is easily adaptable to numerous different areas of application and which permits automated and, especially for the user, highly simplified implementation, the technical solution proposed by this invention being a method for the automation of availability-checking, reservation and allocation/assignment processes for localized products and/or services whereby, under utilization of a supraregional communications link and on the basis of a user's requirements,

- a) the user selects the provider's product or service,
- b) the user transmits an identification code,
- c) the provider reserves the item, storing the code, and forwards the reservation and code information to a code verification system,

and whereby, under utilization of a local communications link,

- d) the user's entry into the local area of the said code verification system triggers the non-contact, proximity-enabled code verification and
- e) a positive code-verification result triggers the release of an access authorization for the user.

RS/Hn/wt